

# AQAの 真空洗浄乾燥機

鉱物油、水溶性油、コンタミ異物等  
を同時除去し、リサイクル環境対応  
機器を内蔵

AQA株式会社アクアテック  
代表取締役 堂元雅洋



AQA本社工場

AQA本社工場：目の前は遠賀川です。  
(1級河川、延長61km、流量1104m<sup>3</sup>毎秒、鮭遡上する川)



AQUA本社から北九州皿倉山を望む  
【標高622. 2km、新日本三大夜景：100億ドルの夜景】



AOA株式会社アクアテック本社全景



AQA工場内・中国向け真空洗浄乾燥機2台



AQA工場内・全自動真空洗浄機試運転中



AQA工場内・全自動4槽式真空洗浄乾燥機



AQA工場内・全自動真空洗浄機3台



AQA工場内・大型真空洗浄機組立中



AQA工場出荷時 ①  
AQA株式会社アクアテック



AQA工場出荷時 ②  
AQA株式会社アクアテック



半自動 2槽式真空洗浄乾燥機  
株式会社アクアテック



半自動2槽式真空洗浄乾燥機：客先据付後（チラー付帯）  
株式会社アクアテック



半自動3槽式真空洗浄乾燥機：客先でコロコン追加改造

AQA株式会社アクアテック



全自动 2 槽式真空洗浄乾燥機  
株式会社アクアテック



AQA 株式会社アクアテック

全自动5槽式真空洗净乾燥装置

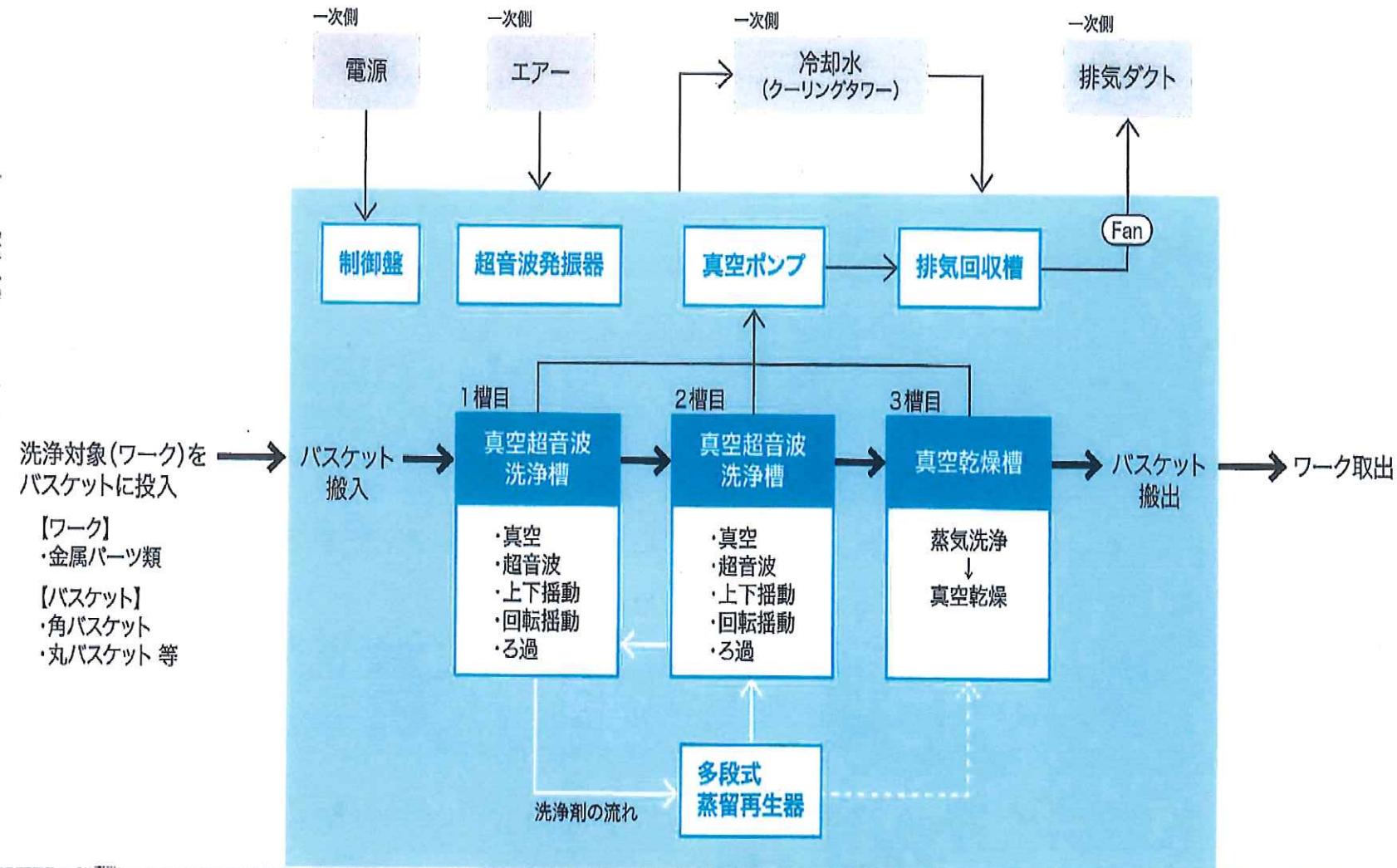
全自动5槽式真空洗净乾燥機  
AQA株式会社アクアテック





長尺用真空洗浄乾燥機  
株式会社アクアテック

2004 4 2



**3槽式真空洗浄機工程図**  
**株式会社アクアテック**

# AQAの真空洗浄機 1 1 の特徴

## 洗浄性

- 1、多段式真空蒸留再生機内蔵で、常時真空蒸留。この為、常時新液循環洗浄です。
- 2、真空下でのフラッシュ洗浄方式で最高の洗浄性発揮しています。
- 3、洗浄剤の事前選定テストを必ず実施します。



表1：  
**高炭素鋼シャフト  
切削加工部品**  
**100L × 8mm、10mm**  
**両端に深さ25mm、30mm、  
径3mmのねじ穴有。**

表1：袋穴素材における洗浄前後の残留油分分析結果

	試料名	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg／5本)
1	真空洗浄 立て治具洗浄(600秒)	0.1以下
2	真空洗浄 横置き洗浄(600秒)	0.1以下
3	有機溶剤(トリクレン)	5.4
4	水系洗浄	8.0
5	洗浄前	11.7

(測定法：J I S K0104 ノルマルヘキサン抽出・重量法)

- 評価とメリット：
- ① 真空方式で完全な洗浄ができ、素材を立てても横置きでも問題ないことが確認できた。
  - ② 従来素材を立てて置いていたが、横置きにしたため、籠投入が早く楽になった。
  - ③ 袋穴からの油のにじみ出しが無くなり不良率0%となった。

**表 2 :**  
**アルミ素材**  
**プレス加工品**  
**120 L × 3mm、10mm**  
**端面深さ 12mm、**  
**径 8mm の穴有。**



表2：アルミ素材における洗浄前後の残留油分分析結果

	試料名	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg／2本)
1	真空洗浄： 360秒	0.1以下
2	真空洗浄： 180秒	0.1以下
3	真空洗浄： 180秒、 2段積み（上段）	0.1以下
4	真空洗浄： 180秒、 2段積み（下段）	0.1以下
5	トリクレン洗浄後	1.1
6	洗浄前	45.0

(測定法：JIS K0104 ノルマルヘキサン抽出・重量法)

- 評価とメリット：**
- ① 真空方式で完全な洗浄が確認できた。
  - ② 洗浄時間を半分に短縮しても洗浄性に問題なかった。
  - ③ 籠を2段積みにしても、上下とも問題なかった。
  - ④ この結果から、籠を2段積みにして対応した。  
生産量が2倍に増え、稼働時間が大幅短縮された。

# **AQA**の真空洗�虑機 1 1 の特徴

## 乾燥性

4、蒸気リンス後の真空乾燥により酸化変色等  
まったくありません。

# **AQA**の真空洗浄機 1 1 の特徴 ランニングコスト

- 5、排気回収タンクにより、洗浄剤を常時回収しています。
- 6、真空蒸留再生機に煮詰め機構内蔵で排油量が少ない。

# **AQAの真空洗浄機 11の特徴**

## **イニシャルコスト**

- 7、排水が無い。排水処理装置が必要ありません。
- 8、多段式真空蒸留再生機内蔵で再生効率が良い為、高価で電気量を大量消費するチラーを設置する必要ありません。安価で低電気量のクーリングタワーで十分です。

# **AQA** の真空洗浄機 1 1 の特徴 安全性

- 9、自動消火ボール式自動消火システム及びガス濃度検知システムを内蔵しています。
- 10、実機テスト機による事前確認がいつでも何回でもできます。

# **AQA**の真空洗浄機 1 1 の特徴 メンテナンス

11、自己診断機能付きのメンテナンス及び故障対策を標準装備しています。

# **AQA** の真空洗浄機 1 1 の特徴

## 環境対応

- ・ 洗浄剤に炭化水素系洗浄剤を採用しており、環境に問題とされ、オゾン層を破壊するフロン・エタン及び発癌性のあるトリクロレン等の塩素系洗浄剤、さらに機能障害・ホルモンに影響を与える臭素系の洗浄剤を使用していません。
- ・ 排気回収タンクで洗浄剤を冷却回収することで、排気温度も38度以下となっています。

# AQAの真空洗浄機 1 1 の特徴 納期

- お客様のご要望に合わせます。  
これが基本姿勢です。

## 模倣品対策は企業活動の基本 まずは特許取得からはじめよう

### アップルの知財戦略

米アップルのスマートフォン「iPhone」、タブレット「iPad」、携帯電話「iPhone」に使われている特許権をめぐる中国アムズ、電子と通信技術の有力社、世界中の企業が集まっている。また今年7月にはアップルと中国企業の華勤科技(深圳)が、こちらの中止に向けた開発権に関する紛争(32件)を迅速平定で和解した。大きなニュースにならなかった。

アップルの一連の訴訟劇を通して、企業の知的財産戦略の重要性が改めて認識しなくなった。

中国では2011年の特許出願件数が52万件を超えて、米国(50万件)を抜き世界一となった。一方で模倣品問題など知的財産をめぐるトラブルは決して起きなくてはならない。複数品ビジネスはグローバル化が進行している。中国からアップルの主力商品開発件数がある

ところであり、模倣品対策は今後全業界に一層影響を与えること予測される。とTOTOZEROのタルア・ダニエル氏は語る。

新規口座を中心とした模倣品問題のアクアティックは今年3月、自社製品で実用新案が「日本の実用新案」に相当)を取得した。申請から1年弱で取得し、費用は日代理引料を含め約5000円だ。日本に比べ、費用が安く、追手する中、企業は模倣品対策を実現までの重複も無い」と田代表取締役の寺澤雅洋氏は話す。

「開拓くきい」「堅実そこ」といふ申請を運営させて、後の発展につなげよう。中小企業にとっては、企業から相談してもらいたい。審査に必要な「模倣品対策に取り組む結果が進行される。これがのよ

うな中小企業にとっては、企業から相談してもらいたい。審査に必要な「模倣品対策に取り組む結果が進行される。これがのよ

うで注目が浴びた。上場企業に

中国特許局は「お手帳」

企業が模倣品問題に元気でいる

く前進として、知的財産権の登録が求められる。上場会社の財務部代理事長の吉田氏は、「日本での知的財産権を尊重している。中国で成めて取得しない限り、中国で成めて取得しない限り、中国の裁判が認められない。日本での裁判が認められない。日本

第二者に侵害されてしまうと、アップ

ルの主張は問題となる。

こうに、商業秘密は情報保護



アクアティックが取得した「表面加工装置」(右)

特許証  
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第4007751号  
(PATENT NUMBER)

発明の名称(NAME OF THE INVENTION)

洗浄方法及び洗浄装置

特許権者(PATENTEE)

兵庫県神戸市中央区脇浜町二丁目10番26号

株式会社神戸製鋼所

福岡県遠賀郡遠賀町大字老良485番地の12

株式会社アクアテック

発明者(INVENTOR)

花栗 孝次

赤理 孝一郎

堂元 雅洋

出願番号(APPLICATION NUMBER)

特願2000-201568

出願年月日(FILING DATE)

平成12年 7月 3日 (AUG. 3, 2000)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。  
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成19年 9月 7日 (September 7, 2007)

特許庁長官(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

肥塚 雅博





特許証  
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第 4188391 号  
(PATENT NUMBER)

発明の名称 TITLE OF THE INVENTION

水を使用する間接加熱装置

特許権者 PATENTEE

福岡県遠賀郡遠賀町大字老良 185 番地の 12

株式会社アクアテック

発明者 INVENTOR

和田 亘康  
堂元 雅洋

出願番号 APPLICATION NUMBER

特許 2006-178363

出願年月日 FILING DATE

平成 18 年 6 月 28 日 (June 28, 2006)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。  
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成 20 年 9 月 19 日 (September 19, 2008)

特許庁長官 (COMMISSIONER OF JAPAN PATENT OFFICE)

鈴木 隆史

实用号第 2354892 号



## 实用新型专利证书

实用新型名称：一种清洗设备

发 明 人：益元洋洋

专 利 号：ZL 2011 2 0245090.6

专利申请日：2011 年 09 月 14 日

专利权人：上海阿洁洁科技（上海）有限公司

授权公告日：2012 年 08 月 22 日

本实用新型经由本局根据中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则的规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 09 月 14 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利权人把专利权转让的法律状况、专利权的转移、质押、无效、终止、恢复及专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



第 1 页 (共 1 页)

证书号第2191178号



## 实用新型专利证书

实用新型名称：一种水浴间接加热装置

发明人：曾元雅

专利号：ZL 2011 2 0301410.1

专利申请日：2011年03月18日

专利权人：阿诗珂治洗科技(上海)有限公司

授权公告日：2012年05月09日

本实用新型经由本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，頒发本证书并在专利登记簿上予以登記。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年03月18日前缴纳。未按规定期限缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书和专利登记簿的法律效力，专利权的转让、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址或营业所均记载在专利登记簿上。



局长

何力普



# 最後に！！

ご清聴誠にありがとうございました。

AQA株式会社アクアテック  
代表取締役 堂元雅洋  
洗浄一筋40年

# 遠賀川と皿倉山

**遠賀川** 一級河川

延長 61 km

流量 66, 240 m<sup>3</sup>/毎時 (1, 104 m<sup>3</sup>/min)

**皿倉山** 北九州市  
標高 622.2 m  
新日本三大夜景

## 新日本三大夜景

- |             |      |             |
|-------------|------|-------------|
| ① 皿倉山       | 北九州市 | 100 億 ドルの夜景 |
| ② 若草山       | 奈良市  | 周辺に奈良公園、東大寺 |
| ③ 笛吹川フルーツ公園 | 山梨市  | 周辺に温泉、ワイナリー |